

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

PORTARIA Nº 056 - EME, DE 13 DE MARÇO DE 2019
EB: 64535.046009/2018-49

Aprova os Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais da Cozinha de Campanha Móvel (EB20-RTLI-04.021), 1ª Edição, 2019.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe confere o inciso XI, do art. 4º, do Regulamento do Estado-Maior do Exército (EB10-R-01.007), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.053, de 11 de julho de 2018, e em conformidade com o §2º do art. 7º, combinado com o Bloco nº 3, do Anexo B das Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 233, de 15 de março de 2016,

RESOLVE:

Art. 1º Ficam aprovados os Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais da Cozinha de Campanha Móvel (EB20-RTLI-04.021), 1ª Edição, 2019, que com esta baixa.

Art. 2º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex PAULO HUMBERTO CESAR DE OLIVEIRA
Chefe do Estado-Maior do Exército

EB20-RTLI-04.021



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

REQUISITOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS E INDUSTRIAIS

Cozinha de Campanha Móvel

1ª Edição
2019

EB20-RTLI-04.021



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

REQUISITOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS E INDUSTRIAIS

Cozinha de Campanha Móvel

1ª Edição
2019

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

		Pag
1.	TÍTULO	6
2.	OBJETIVO	6
3.	APLICAÇÃO	6
4.	REFERÊNCIAS	6
5.	DEFINIÇÕES	8
6.	SIGLAS E ACRÔNIMOS	9
7.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	10
8.	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS	10
8.1	REQUISITOS TÉCNICOS ABSOLUTOS	10
8.2	REQUISITOS TÉCNICOS DESEJÁVEIS	14
8.3	REQUISITOS TÉCNICOS COMPLEMENTARES	15
9.	REQUISITOS LOGÍSTICOS	15
9.1	VIDA EM SERVIÇO (CICLO DE VIDA)	15
9.2	COMPONENTES E ACESSÓRIOS	15
9.3	SUPORTE LOGÍSTICO INTEGRADO (SLI)	15
9.3.1	PLANEJAMENTO DE MANUTENÇÃO	15
9.3.2	LISTA DE SUPRIMENTO E CATALOGAÇÃO	16
9.3.3	EQUIPAMENTOS DE APOIO E FERRAMENTAL	17
9.3.4	PUBLICAÇÕES TÉCNICAS	17
9.3.5	SUPORTE LOGÍSTICO INICIAL	19
9.3.6	TREINAMENTO E APOIO DE TREINAMENTO	20
9.3.7	EMBALAGEM, MANUSEIO, ARMAZENAGEM E TRANSPORTE	21
9.3.8	MÃO DE OBRA E PESSOAL	21
10.	REQUISITOS INDUSTRIAIS	22
10.1	COMPENSAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E TECNOLÓGICA	22
10.2	AVALIAÇÃO DO PRODUTO	22

1. TÍTULO

Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais da Cozinha de Campanha Móvel - (EB20-RTLI-04.021) - 1ª Edição, 2019.

2. OBJETIVO

O presente documento tem por finalidade definir os Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais (RTLI) do MEM Cozinha de Campanha Móvel e dos seus sistemas incorporados visando ao atendimento dos Requisitos Operacionais (RO).

3. APLICAÇÃO

Os Requisitos Técnicos constituem os atributos verificáveis dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM) que podem ser avaliados pelo Centro de Avaliações do Exército (CAEx), considerando os procedimentos adotados por aquele Centro.

Os Requisitos Logísticos e Industriais são os que orientam os contratos de obtenção do MEM e dos seus sistemas integrados.

4. REFERÊNCIAS

Na aplicação destes Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais (RTLI), devem ser consultados os documentos relacionados neste tópico e/ou as normas nas edições em vigor à época desta aplicação devendo, entretanto, ser levado em conta que na eventualidade de conflito entre os seus textos e o destes RTLI, este documento tem precedência:

1. AMCP – 706-130 - "Design for Air Transportation and Airdrop of Material".
2. C 21-30 – Manual de Campanha – Abreviaturas, Símbolos, e Convenções Cartográficas.
3. IG 10-78 – Instruções gerais para o Sistema de Metrologia, Normatização e Certificação da Qualidade e de Desempenho Operacional do Ministério do Exército – SIMETRO/MEx.
4. MIL-K-43411 - "Kitchen field trailer mounted",
5. MIL-K-43875 - " Kitchen equipment",
6. MIL-K-82088 - "Kitchen units, compact",
7. MIL-STD-209 - "Interface Standard for Lifting and Tiedown Provisions".
8. NBR 10967 - Sistema de freio para veículos rodoviários – ensaio de desempenho.

9. NBR 8614 – Válvulas automáticas para recipientes transportáveis para 2 kg, 5 kg e 13 kg de GLP.

10. NBR 8473 - Regulador de baixa pressão para gás liquefeito de petróleo (GLP) com capacidade até 4 kg/h.

11. NBR 13419 – Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF.

12. NEB/T E 249: Olhal para Reboque – Especificação.

13. NEB/T E-299: Material Têxtil para Toldo Militar – Requisitos Gerais.

14. NEB/T E-300: Toldo Militar – Requisitos Gerais.

15. NEB/T E- 308: Corrente de Segurança – Especificação.

16. NEB/T E- 309: Gancho para Corrente de Segurança – Especificação.

17. NEB/T M- 235: Viatura – Transposição de Rampa.

18. NEB/T M-239: Viatura sobre Rodas – Freios – Imobilização em Rampa.

19. NEB/T Pd-3: Cores para Viaturas e para Equipamentos de Construção e de Manuseio de Materiais.

20. NEB/T Pd-5: Engate e Olhal – Tipos e Dimensões.

21. NEB/T Pd-9: Farol e Lanterna para Viaturas Militares Operacionais – Tipos e Localização.

22. NEB/T- Pd-13 – Conectores Elétricos para Viaturas Militares: Dimensões, Localização e Utilização.

23. NEB/T E-02/93R DMM/DMB – Iluminação e Sinalização de Viaturas Militares Operacionais – Especificação - "Recomendada".

24. Norma de especificação DMB nº 175-A/83 – Circuito de iluminação e sinalização para viaturas militares operacionais.

25. Normas para a Elaboração dos Requisitos Técnicos Básicos – RTB (Portaria nº 15/SCT, de 05 Set 91).

26. Requisitos Operacionais Básicos (RO) – Cozinha de Campanha Móvel – EB 20-RO 04.049.

27. Resolução Contran nº 14/98.

28. Resolução Contran nº 157/04.

29. Resolução Contran nº 223/07.

30. Resolução Contran nº 227/07.

31. Simetro/MEx (IG 10-78).

32. MD 42-R-01- Regulamento de Segurança dos Alimentos das Forças Armadas.

5. DEFINIÇÕES

Peso em Ordem de Marcha ou Peso da Viatura (Pvtr) - Peso próprio do veículo acrescido dos pesos da carroceria, do combustível, das ferramentas e dos acessórios, da roda sobressalente, do extintor de incêndio e do fluido de arrefecimento, expresso em Newtons (N).

Capacidade Máxima de Carga (Cmax) - Carga útil máxima, incluindo tripulação, que o veículo pode transportar, expressa em quilogramas, para veículos de carga, ou número de pessoas, para os veículos de transporte de pessoal.

Peso Bruto Total (PBT) ou Peso de Combate - Peso máximo que o veículo pode transmitir ao piso ou pavimento, constituído da soma do seu peso com sua capacidade máxima de carga. Assim, nestes RTLI: PBT = Pvtr + Cmax.

Disponibilidade Inerente - Medida pela razão entre o tempo de operação acumulado e a soma deste tempo com os de reparação.

Manuais - Conjunto de documentos, aprovados pela autoridade do projeto, que descreve todas as informações técnicas, de operação e de manutenção do material, sendo classificado em manuais de operação, manuais técnicos, manuais de manutenção e guia rápido de referência.

Manutenção - Combinação de ações técnicas, administrativas e de supervisão, destinadas a manter ou recolocar um equipamento em condições de desempenhar, eficazmente, as funções para as quais foi projetado. Divide-se em quatro escalões como segue:

Manutenção de 1º Escalão - Compreende as ações desempenhadas pelo usuário e/ou operador do MEM e pela Organização Militar (OM), com os meios orgânicos disponíveis, visando manter o material em boas condições de apresentação e funcionamento. Engloba tarefas mais simples das atividades de manutenção preventiva e corretiva com ênfase nas ações de conservação do MEM, incluindo reparações de falhas de baixa complexidade;

Manutenção de 2º Escalão - Compreende as ações realizadas pelas unidades logísticas de manutenção, ultrapassando as capacidades dos meios orgânicos da OM responsável pelo material. Engloba tarefas das atividades de manutenção preventiva e corretiva, com ênfase na reparação do MEM que apresente falhas de média complexidade;

Manutenção de 3º Escalão - Compreende as atividades realizadas por Batalhões de Manutenção (B Mnt) e Parques Regionais de Manutenção (Pq R Mnt), operando em instalações fixas, próprias, ou mobilizadas. Envolve algumas das tarefas de atividade de manutenção

corretiva com ênfase na recuperação do MEM que apresente falhas de alta complexidade; e

Manutenção de 4º Escalão - Compreende ações realizadas por Arsenais de Guerra e/ou indústrias civis especializadas. Engloba tarefas de atividade de manutenção modificadora, com ênfase na recuperação do MEM. Envolve projetos específicos de Engenharia.

Requisitos Absolutos - Requisitos indispensáveis e incontestáveis que, se não forem todos alcançados, tornam o material não conforme para o Exército Brasileiro.

Requisitos Desejáveis - Requisitos que indicam o desejo de evoluções futuras com vistas a atingir um melhor desempenho do sistema ou material. O não atendimento desses requisitos não torna o sistema ou material não conforme para o Exército Brasileiro.

Requisitos Complementares - Requisitos acessórios que visam orientar a busca da necessária tecnologia. A sua ausência não torna o material inaceitável pelo Exército Brasileiro.

6. SIGLAS E ACRÔNIMOS

EB – Exército Brasileiro

MEM – Material de Emprego Militar

FOB – *Free on Board*

RO – Requisitos Operacionais

RTLI – Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais

ROA - Requisito Operacional Absoluto

ROD - Requisito Operacional Desejável

RTA - Requisito Técnico Absoluto

RTD- Requisito Técnico Desejável

ROC – Requisito Operacional Complementar

RTC – Requisito Técnico Complementar

NSN – *Nato Stock Number*

SOC – Sistema OTAN de Catalogação

OTAN – Organização do Tratado do Atlântico Norte

SICATEx – Sistema de Catalogação do Exército

SISMICAT – Sistema Militar de Catalogação

7. CONSIDERAÇÕES GERAIS

a. Tecnologia a ser Empregada no Material

As condicionantes doutrinárias estabelecem a necessidade de a ração quente ser preparada em equipamentos que possam ser deslocados com rapidez e segurança através campo e que possam ser operados com mais de um tipo de combustível.

Os RTLI em questão visam a uma "unidade" de cozinha móvel destinada ao escalão subordinado para permitir maior adaptabilidade no seu emprego.

b. Padronização versus Suprimento

A Cozinha de Campanha Móvel deverá incorporar o maior número possível de itens já usados pelo Exército Brasileiro em seus reboques e fogões de campanha, os quais o próprio EB já adquiriu ou produziu em suas Fábricas, Arsenais e Parques.

c. Aspectos Relativos à Área de Pessoal

A adoção da Cozinha de Campanha Móvel demandará instrução e adestramento da guarnição, mesmo que o novo equipamento baseie-se nos fogões em uso no EB.

8. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS

8.1 REQUISITOS TÉCNICOS ABSOLUTOS (RTA)

Durante os primeiros 10.000 km (dez mil quilômetros) de uso, percorridos com velocidades variáveis, segundo a distribuição de quilometragem prevista na Tabela 1, a viatura cozinha de campanha móvel deve apresentar as características a seguir:

Tabela 1 – Tipo de Terreno x Distância

Tipo de Terreno	Distância (Km)
Estrada pavimentada	6.000
Qualquer terreno	4.000

RTA 1 - Apresentar quilometragem média entre falhas superior a 4.000 Km (quatro mil quilômetros).
Obs: considera-se falha como qualquer disfunção que ponha em risco a segurança ou que danifique o MEM de forma a impedir o cumprimento de suas missões de deslocamento (pneus/rodas, rolamentos, suspensão, eixo, freios, etc.) e que não possa ser corrigido pela guarnição em até 1 h (uma hora), utilizando apenas o ferramental de 1º Esc.

REF.: ------- (PESO OITO)

RTA 2 - Apresentar tempo médio entre falhas (*Mean Time Between Failure – MTBF*) de, no mínimo, 1.100 (um mil e cem horas).
Obs: considera-se falha como qualquer disfunção que ponha em risco a segurança ou que danifique o MEM de forma a impedir o cumprimento de suas missões de cozimento (queimadores, combustível, etc.) e que não possa ser corrigido pela guarnição em até 1 h (uma hora), utilizando apenas o ferramental de 1º Esc.

REF.: ------- (PESO OITO)

RTA 3 - Apresentar um índice mínimo de disponibilidade inerente de 85% (oitenta e cinco por cento).

REF.: ------- (PESO OITO)

RTA 4 - Exigir menos de 50 H.H (cinquenta homens-hora) de manutenção corretiva, excluindo as verificações e serviços de 1º escalão.

REF.: ------- (PESO OITO)

RTA 5 - Ser tracionada por Viatura de Transporte Não Especializado 2 ½ toneladas e por Viatura de Transporte Não Especializado 5 toneladas.

REF.: ROA 1 e ROA 2 (PESO NOVE)

RTA 6 - Possuir a lança de reboque dotada de dispositivo de ajuste do olhal que compreenda no mínimo a faixa entre 0,90 m (zero vírgula noventa metro) e 1,20 (um vírgula vinte metro) de distância vertical em relação ao solo, com reboque na posição horizontal.

REF.: ROA 3 (PESO NOVE)

RTA 7 - Possuir alças ou outros dispositivos externos destinados ao seu içamento e à sua amarração em qualquer modo de transporte, de acordo com a Norma MIL-STD-209.

REF.: ROA 4 (PESO NOVE)

RTA 8 - Possuir Peso Bruto Total (PBT) de, no máximo, 2500 kg (dois mil e quinhentos quilogramas).

REF.: ROA 5 (PESO NOVE)

RTA 9 - Possuir plataforma com comprimento máximo de até 4,5 m (quatro vírgula cinco metros).

REF.: ROA 5 (PESO DEZ)

RTA 10 - Possuir plataforma com largura máxima de até 2,2 m (dois vírgula dois metros).

REF.: ROA 5 (PESO DEZ)

RTA 11 - Possuir, com a cozinha instalada, altura da superfície de trabalho de, no máximo, 1,1 m (um vírgula um metros).

REF.: ROA 5 (PESO NOVE)

RTA 12 - Possuir, em condição de reboque, vão livre de, no mínimo, 0,32 m (zero vírgula trinta e

dois metros).

REF.: ROA 5 (PESO NOVE)

RTA 13 - Ter potência total dos queimadores de, no mínimo, 45 kW (quarenta e cinco quilowatts).

REF.: ROA 6 (PESO NOVE)

RTA 14 - Ter volume útil (volume total dos módulos de preparo) de, no mínimo, 1 m³ (um metro cúbico).

REF: ROA 6 (PESO NOVE)

RTA 15 - Deve apresentar módulos amovíveis, sistema de exaustão e compartimentos para guardar de material.

REF.: ROA 6 (PESO NOVE)

RTA 16 - Seguir os preceitos das normas MIL-K-43911 quanto à ergonomia de disposição dos utensílios da cozinha, permitindo preparação simultânea de refeições "quentes" do tipo sólido e líquido.

REF.: ROA 7 (PESO NOVE)

RTA 17 - Ser capaz de operar com óleo diesel.

REF.: ROA 9 (PESO DEZ)

RTA 18 - Possuir reservatório(s) de combustível líquido de, no mínimo, 25 litros com distribuição central para os queimadores.

REF.: ROA10 (PESO NOVE)

RTA 19 - Ser pintada nas cores previstas na NEB/T Pd-3, com proteção contra oxidação.

REF.: ROA 11 (PESO OITO)

RTA 20 - Possuir toldo com cobertura de material impermeável, com todas as características que satisfaçam as Normas NEB/T E-299 e NEB/T E-300.

REF.: ROA 12 (PESO OITO)

RTA 21 - Transpor de frente com a viatura tratora em marcha à frente, rampa com inclinação longitudinal de 30% (trinta por cento), sem comprometer a estabilidade da viatura tratora, sem que sejam observados vazamentos de combustíveis ou haja desprendimento de partes da cozinha, de acordo com o prescrito na Norma NEB/T M-235.

REF.: ------- (PESO NOVE)

RTA 22 - Transpor rampa lateral de 30% (trinta por cento), da esquerda para a direita e da direita para a esquerda, sem haver tombamento, sem comprometer a estabilidade da viatura tratora, sem que sejam observados vazamentos de combustíveis ou haja desprendimento de partes da cozinha, de acordo com o prescrito na Norma NEB/T M-235.

REF.: ------- (PESO NOVE)

RTA 23 - Possuir sistema de freio de emergência que permita a parada da cozinha em caso de desacoplamento com a viatura tratora quando em deslocamento.

REF.: ROA 13 (PESO NOVE)

RTA 24 - Possuir freio de serviço que atenda aos requisitos exigidos na Norma NBR 10966 e NBR 10967.

REF.: ROA 13 (PESO NOVE)

RTA 25 - Possuir sistema de iluminação e de sinalização de acordo com a Norma NEB/T Pd-9 e, no que for aplicável, com a Resolução CONTRAN n° 227/07.

REF.: ROA 13 (PESO NOVE)

RTA 26 - Possuir roda com pneu sobressalente fixados no reboque.

REF.: ROA 15 (PESO NOVE)

RTA 27 - Possuir equipamentos obrigatórios previstos na Resolução CONTRAN 14/98 que sejam aplicáveis a reboques.

REF.: --------- (PESO OITO)

RTA 28 - Possuir ferramental para manutenção em 1º escalão.

REF.: ROA 16 (PESO OITO)

RTA 29 - Possuir olhal para atrelamento de viaturas tratoras de 2 ½ t e 5 t conforme as normas NEB/T E-249 e NEB/T Pd 5.

REF.: ROA 02 (PESO OITO)

RTA 30 - Possuir ganchos e correntes de segurança para atrelamento de viaturas tratoras de 2 ½ t e 5 t conforme as normas NEB/T E-308 e NEB/T E-309.

REF.: ROA 02 (PESO OITO)

RTA 31 - Possuir equipamento de combate a incêndio condizente com o tipo e qualidade de "combustíveis" existentes, fixado em suporte, e que esteja de acordo com as Resoluções do CONTRAN nº 223/07 e n° 157/04.

REF.: ROA 18 (PESO OITO)

RTA 32 - Possuir tomadas elétricas e os respectivos cabos segundo os padrões estabelecidos nas normas NEB/T Pd-13 e NEB/T E02/93R DMM/DMB para ligação com o sistema de iluminação das viaturas tratoras.

REF.: ROA 19 (PESO SETE)

RTA 33 - Possuir freio de estacionamento independente do freio de serviço e que permita o estacionamento da viatura cozinha, quando na condição de reboque, carregado com carga máxima e desatrelado da viatura tratora, em uma rampa de 30%, segundo a NEB/T M-239.

REF.: ROA 13 (PESO OITO)

RTA 34 – Serem as superfícies que entram em contato com os alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.

REF: ROA 21 (PESO NOVE)

RTA 35 – Permitir que, durante a cocção, os alimentos atinjam a temperatura de, no mínimo, 74° C no centro geométrico.

REF: ROA 21 (PESO NOVE)

8.2 REQUISITOS TÉCNICOS DESEJÁVEIS (RTD)

RTD 1 - Ser tracionada por Viatura Transporte Não Especializado 1 ½ toneladas.

REF.: ------- (PESO SEIS)

RTD 2 - Dispor de módulos (distintos) de preparo em número suficiente para, no mínimo, 3 (três) tipos de alimentos.

REF.: ROD 1 (PESO SEIS)

RTD 3 - Possuir sapatas ou roda de apoio para nivelamento que garantam estabilidade necessária para a preparação de alimentos.

REF.: ROD 2 (PESO SEIS)

RTD 4 - Dispor de alças, que possibilitem o deslocamento por 6 (seis) pessoas.

REF.: ROD 3 (PESO CINCO)

RTD 5 - Permitir a comutação do combustível diesel para o gás liquefeito de petróleo, respeitando as normas NBR 8473, NBR 13419 e NBR 8614.

REF.: ROD 7 (PESO CINCO)

RTD 6 - Permitir o fechamento da linha de combustível.

REF.: --------- (PESO SEIS)

RTD 7- Apresentar potência de preparo adicional visando efetuar toda a cocção dos alimentos referentes e uma refeição em tempo inferior a 3 (três) horas (incluindo a montagem).

REF.: ROD 10 (PESO SEIS)

RTD 8 - Transpor, de frente, com a viatura tratora em macha à frente, rampa com inclinação longitudinal de 60% (sessenta por cento), sem comprometer a estabilidade da viatura tratora, sem que sejam observados vazamentos de combustíveis ou haja desprendimento de partes da cozinha, de acordo com o prescrito na Norma NEB/T M-235.

REF.: ------ (PESO SEIS)

RTD 9 - Possuir altura livre até o solo de no mínimo 500 mm.

REF.: ROD 11 (PESO SEIS)

8.3 REQUISITOS TÉCNICOS COMPLEMENTARES (RTC)

RTC 1 – Possuir condições de ser lançada de paraquedas.

REF.: ROC 2 (PESO DOIS)

9. REQUISITOS LOGÍSTICOS

9.1 VIDA EM SERVIÇO (CICLO DE VIDA)

A vida em serviço esperada para a viatura DEVE ser de 15 (quinze) anos de operação.

A OFERTANTE DEVE informar o tempo de vida em serviço de todos os componentes do sistema.

9.2 COMPONENTES E ACESSÓRIOS

Os componentes e acessórios aplicados e integrados ao MEM, bem como seus sistemas DEVEM:

a) Ser todos novos.
b) Estar completamente desenvolvidos e qualificados no prazo de entrega do sistema.
c) Possuir toda a documentação referente às análises técnicas, à instalação, à remoção e à manutenção.
d) Estar disponível para aquisição durante o ciclo de vida do MEM. A OFERTANTE DEVE, para o caso de ocorrer solução de continuidade por obsolescência, evolução técnica, restrição ou embargo, ofertar ao EXÉRCITO BRASILEIRO o direito de exercer o *last buy order*. No caso da impossibilidade de *last buy order*, a OFERTANTE DEVE indicar um item com desempenho igual ou superior.

A OFERTANTE DEVE, com relação a todos os componentes e acessórios do MEM:

a) apresentar a rastreabilidade de seus fornecedores;
b) apresentar um plano de garantia; e
c) apresentar lista dos componentes e acessórios de alta mortalidade e o nível de estoque desejável para cada escalão de manutenção.

9.3 SUPORTE LOGÍSTICO INTEGRADO (SLI)

9.3.1 Planejamento de Manutenção

A OFERTANTE DEVE apresentar uma Análise de Nível de Reparo (*Level of Repair Analysis – LORA*), descrevendo quais componentes DEVEM ser reparados ou descartados, e em que nível de manutenção as ações de reparo DEVEM ser executadas. Todo o suporte logístico a ser adquirido DEVE ser dimensionado de forma a atingir uma disponibilidade operacional igual ou superior a 85 %.

9.3.2 Lista de Suprimento e Catalogação

A Lista de Aprovisionamento Inicial – LAI (*Inicial Provision List - IPL*) DEVE prever todos os itens necessários à operação e à manutenção preditiva, preventiva e corretiva do MEM, de acordo com o escalão de manutenção, por um período de 05 (cinco) anos, considerando as informações de utilização e a disponibilidade operacional previstas no SLI e compatíveis com o Plano de Manutenção.

DEVE ser assegurada a não necessidade de modificação/substituição de componentes por obsolescência por, no mínimo, 05 (cinco) anos a partir da entrega do último MEM.

DEVE ser apresentado, juntamente com a LAI, um catálogo ilustrado de peças (*Ilustrated Parts Catalog - IPC*) de maneira a facilitar a seleção, a quantificação e a identificação dos equipamentos e peças de reposição *(spare-parts*) que estão sendo ofertados.

DEVE ser apresentado um programa de *buy back*, ou alternativo, para os itens aplicados no sistema, cujo consumo real venha a ser inferior ao recomendado nas listas de aprovisionamento inicial.

Os componentes do sistema, equipamentos de apoio, ferramental, e todos os itens fornecidos junto com o sistema principal DEVEM estar catalogados e seguir o previsto no Sistema OTAN de Catalogação (SOC). Para tanto, DEVE recair sobre a OFERTANTE a responsabilidade pela catalogação de todos os itens fornecidos.

DEVEM ser mantidas atualizadas todas as documentações de catalogação e informações referenciais e gerenciais, relativas a todas as modificações incorporadas aos produtos que compõem os itens da LAI.

A OFERTANTE deverá fornecer todos os DADOS TÉCNICOS e GERENCIAIS (*Part Number,* Fabricante, Número de Série, *Nato Stock Number (NSN),* preço de referência, relativos aos itens de suprimento), relacionados aos bens, objetos deste CONTRATO, no prazo de 60 (sessenta) dias antes da primeira entrega do MEM.

É responsabilidade da OFERTANTE a obtenção dos DADOS TÉCNICOS e GERENCIAIS junto aos seus subcontratados, de modo a atender às exigências quanto à documentação técnica, tipos de dados, locais e prazos para sua entrega.

Nas situações em que os itens de suprimento sejam fabricados sob licença e/ou necessitem que o fabricante seja homologado por Órgãos de Certificação de Produtos reconhecidos pelo Exército Brasileiro, a OFERTANTE deverá apresentar os documentos comprobatórios de licenciamento, bem como atualizá-los quanto à habilitação concedida e a validade dos mesmos.

A entrega dos DADOS TÉCNICOS E GERENCIAIS pela OFERTANTE obedecerá aos seguintes procedimentos:

a. Todos os dados deverão ser fornecidos em formato de planilha digital, aberto e manipulável, preferencialmente em arquivo no formato Excel.
b. Para todos os itens de suprimento, é obrigatória a entrega da Documentação Técnica correspondente aos DADOS TÉCNICOS e GERENCIAIS fornecidos, preferencialmente em formato digital, independente da atribuição ou não do NSN aos mesmos.
c. Havendo qualquer fator impeditivo ou dificuldade insuperável para a obtenção do NSN dos itens, na situação descrita no item anterior, a OFERTANTE obriga-se a fazer a entrega dos DADOS TÉCNICOS e GERENCIAIS e, ainda, da respectiva Documentação Técnica acompanhada do Esboço/Ficha de Catalogação.
d. Os DADOS TÉCNICOS e GERENCIAIS e a DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA dos itens fabricados no Brasil deverão ser entregues, obrigatoriamente, em língua portuguesa. Para os demais itens, a entrega poderá ser feita em língua portuguesa ou inglesa, não sendo aceito qualquer outro idioma, ainda que originário do fabricante do item.
e. Os encargos financeiros decorrentes das ações visando à obtenção, formatação e tradução dos Dados Técnicos, Gerenciais e Documentação Técnica, independente da origem e da procedência do bem, objeto do contrato, correrão às expensas da OFERTANTE.
f. A OFERTANTE deverá permitir que os DADOS TÉCNICOS e GERENCIAIS fornecidos possam ser utilizados para transações nacionais e internacionais, segundo os padrões estabelecidos pelo SOC, pelo SISMICAT e pelas normas estabelecidas pelo SICATEx.

9.3.3 Equipamentos de Apoio e Ferramental

Os equipamentos de apoio e ferramental DEVEM abranger todo e qualquer equipamento e ferramental necessário a apoiar a operação do MEM e a manutenção nos diversos escalões de manutenção.

DEVEM ser garantidas, durante a vida útil do sistema, condições para a manutenção e atualização desses EQUIPAMENTOS DE APOIO (EA) E DO FERRAMENTAL.

9.3.4 Publicações Técnicas

A OFERTANTE DEVE fornecer toda a documentação de certificação necessária às análises técnicas, à instalação, à remoção e à manutenção dos componentes e acessórios aplicados e integrados ao MEM.

O sistema DEVE possuir as publicações técnicas necessárias à sua operação e manutenção, em todos os níveis aplicáveis, elaboradas no padrão normas S1000D da ASD (*Aerospace and Industries Association of Europe*) ou equivalentes, reconhecidas pelo EXÉRCITO BRASILEIRO, incluindo, mas não se limitando à:

a. Manual de operação.
b. Lista de Verificações.
c. Lista de Publicações Aplicáveis.
d. Manuais de Manutenção.
e. Catálogo Ilustrado de Peças (*Illustrated Parts Catalog*).
f. Manuais de Inspeção.
g. *Equipment Inventory List.*
h. Controle de Corrosão (*Corrosion Control*), segundo a norma ATA 100 ou norma equivalente, desde que reconhecida pelo EXÉRCITO BRASILEIRO.
i. Manual de Reparos de Danos.
j. Manual de Inspeção Não Destrutiva (*Nondestructive Inspection*).
k. *Calibration and Measurement Summary.*
l. *Engineering Drawings.*
m. Boletins de Serviço.

DEVEM ser fornecidos, juntamente com a entrega de cada sistema completo, se for o caso, os respectivos documentos técnicos atualizados.

DEVEM ser fornecidos, juntamente com a entrega de cada componente e seus acessórios não instalados no MEM, se for o caso, os seus respectivos documentos técnicos atualizados.

As publicações técnicas aplicadas ao MEM DEVEM atender aos seguintes critérios:

a. Serem editadas no idioma português.
b. Serem confeccionadas com técnicas e materiais adequados, que preservem a publicação com o uso, evitem reflexos de luz sobre as páginas e facilitem o manuseio.
c. Serem colecionadas em forma de livros (manuais) e em mídia eletrônica com recursos de uso interativo e dinâmico, com atualizações periódicas durante todo o ciclo de vida do MEM.
d. Serem entregues em mídia (com hyperlink para navegação) e impressos, sendo que estes deverão ter as ilustrações com nitidez adequada para impressão em folhas de papel tamanho A4, com gramatura de alta resistência que permita o manuseio em campo, agrupadas em ficheiros de capa dura.

O fornecimento de publicações ao EXÉRCITO BRASILEIRO deve incluir, sempre que existirem, as matrizes que permitam a reprodução destas publicações técnicas.

DEVE ser assegurada a atualização das publicações técnicas durante todo o ciclo de vida do MEM.

DEVE ser fornecida ao EXÉRCITO BRASILEIRO, durante todo o ciclo de vida do MEM, a documentação técnica (boletins de alerta, boletins de serviço, instruções de serviço, cartas de serviço).

DEVE ser assegurada a entrega pelo fornecedor das publicações técnicas aplicáveis aos SISTEMAS INCORPORADOS AO MEM, de modo a permitir que a manutenção desses equipamentos seja realizada no EXÉRCITO BRASILEIRO.

9.3.5 Suporte Logístico Inicial

DEVE ser elaborado um Plano de Suporte Logístico Inicial, a ser submetido à aprovação do EXÉRCITO BRASILEIRO.

O Plano de Suporte Logístico Inicial tem como finalidade regular as atividades de gestão, de suprimento, de manutenção, de suporte documental, de capacitação e de catalogação.

O Plano de Suporte Logístico Inicial deverá incluir, mas não se limitar, as coberturas adicionais à garantia técnica de fábrica da viatura.

Estas coberturas adicionais devem estar de acordo com o previsto nos manuais técnicos de manutenção do Exército Brasileiro e visam à redução dos períodos de inoperância, além de proporcionar uma maior confiabilidade no emprego do MEM.

As coberturas adicionais deverão incluir assistência técnica, manutenção preditiva, preventiva e corretiva da viatura – incluindo mão-de-obra, peças de reposição e suprimentos de manutenção. Estes suprimentos deverão incluir itens de consumo e desgaste (óleos, lubrificantes e baterias) decorrente do uso normal, para as Organizações Militares do Exército Brasileiro, detentoras do MEM, garantindo a disponibilidade mínima.

A OFERTANTE DEVE apresentar as relações de itens previstos necessários para a execução de cada manutenção preventiva prevista, incluindo ferramental necessário, estrutura mínima da oficina, bem como todas as peças de reposição, óleos e fluídos, etc, com os preços de referência de cada item relacionado.

A OFERTANTE DEVE propor um Suporte Logístico Inicial, objeto de contrato específico, renovável no todo ou em parte, segundo as conveniências do EXÉRCITO BRASILEIRO, que atenda às seguintes atividades:
a) assistência técnica de campo;
b) assistência por chamada;
c) teste para confirmação de defeitos nos equipamentos;
d) visitas técnicas à OFERTANTE;
e) investigação de defeito;

f) investigação de acidentes e incidentes;
g) atendimento às dúvidas técnicas;
h) atividades inerentes à Gestão da Configuração;
i) atualização das publicações;
j) esquemas de reparo;
k) análise de confiabilidade do sistema; e
l) sistema de atendimento de emergência para peças de reposição.

Todos os equipamentos e *spare parts* instalados no MEM ou em estoque DEVEM ter uma garantia técnica de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data de recebimento. O reparo dos itens em garantia será gerenciado pela OFERTANTE, que será responsável pelo seu retorno no prazo máximo de 4 (quatro) meses.

Considerando a confiabilidade, desejada, os itens que apresentarem falha devido ao processo de fabricação, principalmente pelo emprego de material de baixa qualidade, devem ser reparados fora da garantia técnica.

9.3.6 Treinamento e Apoio de Treinamento

O programa de treinamento DEVE ser constituído de cursos que assegurem a capacitação técnica, mediante o emprego de instrutores e técnicos de seus quadros, para pessoal designado pelo Exército Brasileiro.

O programa de treinamento DEVE desenvolver-se por meio da realização de cursos anuais de operação e manutenção. Quanto a este último, o conteúdo deverá abranger os 1º, 2º e 3º escalões de manutenção.

A OFERTANTE deverá homologar o ARSENAL DE GUERRA DE SÃO PAULO (AGSP) a capacitar seus instruendos.

O programa de treinamento DEVE ser constituído de cursos que assegurem a formação dos operadores do MEM (no mínimo quatro equipes de cada adquirente, incluindo tanto operadores quanto mantenedores envolvidos na operação do MEM e no seu apoio).

Os cursos de manutenção DEVEM conter aulas práticas e pesquisa de defeito/pane, na proporção necessária para atingir a proficiência de manutenção.

Os cursos DEVEM ser ministrados no idioma português.

9.3.7 Embalagem, Manuseio, Armazenagem e Transporte

A OFERTANTE DEVE apresentar todas as características de EMA&T (embalagem, manuseio, armazenagem e transporte) para as embalagens de transporte.

As embalagens para armazenamento e transporte do MEM DEVEM otimizar sua disposição no interior das viaturas de transporte e aeronaves (KC-390 ou superior), a fim de obter o melhor aproveitamento do espaço.

9.3.8 Mão-de-Obra e Pessoal

A OFERTANTE DEVE informar os requisitos de capacitação necessários às ações de manutenção e apoio logístico em geral (em qualquer nível), na operação e no apoio do MEM e seus sistemas integrados.

A OFERTANTE DEVE apresentar, detalhadamente, os tipos de capacitação e tempo de formação para cada pessoa envolvida nas ações de manutenção de todos os escalões que serão executados pelo pessoal do EXÉRCITO BRASILEIRO.

A OFERTANTE DEVE definir as quantidades de pessoas e as respectivas capacitações necessárias para a operação do MEM e seus sistemas integrados, indicando os respectivos efetivos que DEVEM ser alocados em todos os níveis de manutenção.

A OFERTANTE DEVE informar, detalhadamente, as características das substâncias ou produtos tóxicos e/ou radiativos, ou nocivos ao meio ambiente, utilizados na operação e manutenção, acessórios e ferramental e os respectivos cuidados requeridos na utilização destes produtos, incluindo equipamentos de proteção individual e cuidados ambientais.

É DESEJÁVEL que os projetos do MEM, acessórios e ferramental, dispensem o uso de produtos de alta toxidade e/ou radiativos em sua operação e manutenção, de forma a minimizar a necessidade de equipamentos de proteção individual e a possibilidade de danos ambientais.

A OFERTANTE DEVE apresentar informações detalhadas sobre os níveis de ruído gerados e sobre os riscos e cuidados relacionados ao pessoal envolvido na sua operação e manutenção.

É ABSOLUTO que estejam indicados no MEM, acessórios e ferramental, os sinais de alerta para os riscos envolvidos na operação desses equipamentos conforme norma MIL aplicável, ou equivalente.

A OFERTANTE DEVE apresentar informações sobre os sinais de alerta colocados no MEM,

acessórios e ferramental, alertando para os riscos envolvidos na operação desses equipamentos e informar sobre sua conformidade com as normas pertinentes.

É ABSOLUTO que as publicações de manutenção indiquem os equipamentos de proteção individual necessários para a realização de cada ação de manutenção e à operação do MEM.

10. REQUISITOS INDUSTRIAIS

10.1 Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica

Na importação de bens e serviços, deverão ser observadas as normas vigentes no Exército Brasileiro para a Gestão de Acordos de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica.

10.2 Avaliação do Produto

A Cozinha de Campanha Móvel e seus sistemas integrados serão submetidos a um processo de avaliação pelo Centro de Avaliações do Exército (CAEx).

Para o processo de avaliação, DEVEM ser considerados os requisitos do Exército Brasileiro.

Brasília-DF, 13 de Março de 2019.

Gen Div JOÃO CHALELLA JÚNIOR
4º Subchefe do Estado-Maior do Exército